

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-186937  
(43)Date of publication of application : 03.07.1992

(51)Int.CI.

H04J 3/00  
H04M 3/22  
H04M 7/00

(21)Application number : 02-314036  
(22)Date of filing : 21.11.1990

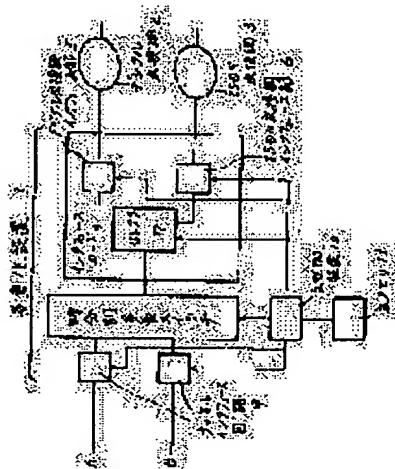
(71)Applicant : HITACHI LTD  
(72)Inventor : HAYAKAWA YOSHIHIKO  
KUSABA AKIRA

## (54) LINE SELECTING SYSTEM

### (57)Abstract:

PURPOSE: To transmit and receive the data to and from plural transmission lines whose classifications are different by one card by providing interface parts whose classifications are different in the same card, and selecting a necessary interface part only at the time of transmitting and receiving the data.

CONSTITUTION: When a control signal is received from a channel interface circuit corresponding to a line A, a multiplexing device knows that it is a call to a digital switching network by a multiplexing correspondence table of a line set in a main memory and a transmission line. On the other hand, it is known that a changeover switch in a selector is switched to the digital switching network interface part side by a switching direction correspondence table of the changeover switch in the selector of the line set in the main memory and the transmission line in the same way. By these information, a main controller can connect the circuit A and the digital switching network.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## ⑫ 公開特許公報 (A)

平4-186937

⑬ Int. Cl. 5

H 04 J 3/00  
H 04 M 3/22  
7/00

識別記号

R  
Z  
A

府内整理番号

7117-5K  
7117-5K  
7117-5K

⑭ 公開 平成4年(1992)7月3日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 回線選択方式

⑯ 特 願 平2-314036

⑯ 出 願 平2(1990)11月21日

⑰ 発明者 早川 義彦 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所戸塚工場内

⑰ 発明者 草場 彰 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所戸塚工場内

⑰ 出願人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑰ 代理人 弁理士 小川 勝男 外1名

## 明細書

## 1 発明の名称

回線選択方式

## 2 特許請求の範囲

1. インタフェースカード内に複数の種別の異なる伝送路とのインターフェース部とを備え、どの前記インターフェース部を使用するかを制御装置からの制御信号により識別して、使用しうる回線に合わせたインターフェース部を選択使用することを特徴とする回線選択方式。

## 3 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は多重化装置における高速デジタル交換網及びISDN交換網を利用した回線選択方式に関する。

## 〔従来の技術〕

従来の多重化装置における高速デジタル回線とISDN交換網を利用した回線接続方式は特開昭64-46340号公報に開示されている様に、高速デジタル回線に障害が発生した時のバックア

ップ回線としてISDN回線を利用する場合、通常はISDN回線を使わず、高速デジタル回線に障害が発生した時に初めて利用される様になっていた。また、高速デジタル回線用のインターフェースカード及びISDN回線用のインターフェースカードが各々のインターフェース対応に設備されていた。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術は、カードの使用条件が決定した時点で動作パターンが固定化されるため、かつ開発時期、市場に提供された時期が異なるため、回線インターフェースに応じて、そのインターフェース専用のカードは各々別々に提供されていた。

本発明の目的は、複数の種別の異なるインターフェースと接続できうる共通のインターフェースカードを設備し、インターフェースカード内に持っている各インターフェースの回路対応に、データを割り付けることにより、外部的には一つのインターフェースカードとして扱い、内部的には各インターフェース対応のインターフェースカードとして扱わせて、

一つの物理的なカードで複数の種別の異なるインターフェースにも効率良く回線の利用ができるようになることがある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本発明の多重化装置は複数の種別の異なる伝送路に対応したポートを同一カード内に各インターフェース対応に持たせる手段を備え、伝送路からのデータの送受信時にどのインターフェースの伝送路へのデータかを主制御装置により識別し、主制御装置はインターフェースカード内に設置された各インターフェース部への切替スイッチを制御することにより各伝送路との接続を行うようにしたものである。

〔作用〕

多重化装置のインターフェースカードは、複数の種別の異なる伝送路と物理的に接続することができるが時間的には各々のインターフェース部を排反的に使用することとなる。すなわち、多重化装置の主制御装置により、どのインターフェース部に回線からの制御信号が来ているかを識別し、制御信号

フェース部6、セレクタ7から成り、インターフェース部をそれぞれの交換網に対応させている。

インターフェースカード4は、時分割多重スイッチ8を介して回線A、Bに対応したチャネルインターフェース回路9と接続される。又それらの接続制御は主メモリ11に設定されているデータをもとに主制御装置10により制御される。

次に、第2図を用いて、回線Aをデジタル交換網2へ接続するための回線選択方法について説明する。

多重化装置は回線Aに対応したチャネルインターフェース回路から制御信号を受信すると、主メモリ内に設定されている回線と伝送路との多重化対応表(第3図に示す。)により、デジタル交換網への呼びである事がわかる。一方、同じく主メモリ内に設定されている回線と伝送路とのセレクタ内の圖示していない切替スイッチの切替方向対応表(第4図に示す。)によりデジタル交換網インターフェース部側にセレクタ内の切替えスイッチを切替えることがわかる。

号を最初に検出したインターフェース部を選択するためにインターフェースカードのセレクタ内の切替スイッチを切替える。それによって接続に必要な任意のインターフェース部が選択される。

また、データの送受信を行っている間は切替スイッチは動作したままとなっているので他のインターフェース部が選択されるようなことはない。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面により説明する。第1図は、本発明の一実施例を示すシステム構成図である。

第1図において、1、6は多重化装置、2はデジタル交換網、3はISDN交換網、4、5はデジタル交換網とISDN交換網との共用インターフェースカードである。

なお、Aはデジタル交換網に対応させた回線、BはISDN交換網に対応させた回線である。

第2図は、多重化装置の構成図である。第2図において、インターフェースカード4はデジタル交換網インターフェース部5、ISDN交換網インターフェース部6、セレクタ7から成り、インターフェース部をそれぞれの交換網に対応させている。

これらの情報により、主制御装置は回線Aとデジタル交換網とを接続することとなりうる。

セレクタ内の切替スイッチは、回線Aとデジタル交換網のデータの送受信が終了するまで切替えておくと同時に、切替スイッチがデジタル交換網側へ切替わっている間はISDN交換網インターフェース部側へ使用中表示を行っているものである。

〔発明の効果〕

本発明によれば、種別の異なる複数の回線インターフェースを持つ多重化装置において、種別の異なるインターフェース部分を同一カード内に設置し、データ送受信時にのみ必要なインターフェース部分を選択することにより、一つのカードで複数の種別の異なる伝送路にデータの送受信が可能となるので、リソースの共通的、かつ、有効利用ができる他、各々の回線のバックアップとしても使用することができる。

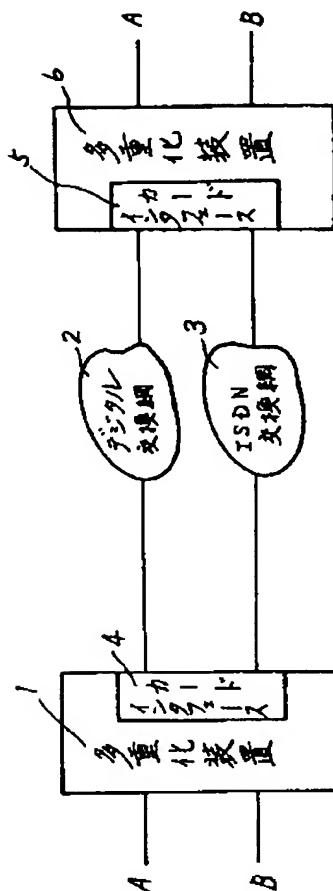
4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示すシステムブロック図、第2図は多重化装置のブロック図、第3

図は回線と伝送路との多重化対応表の説明図、第4図は回線と伝送路とのセレクタ内における切替スイッチの切替方向の対応説明図である。

1, 6…多重化装置、2…デジタル交換網、  
3…ISDN交換網、  
4…インターフェースカード。

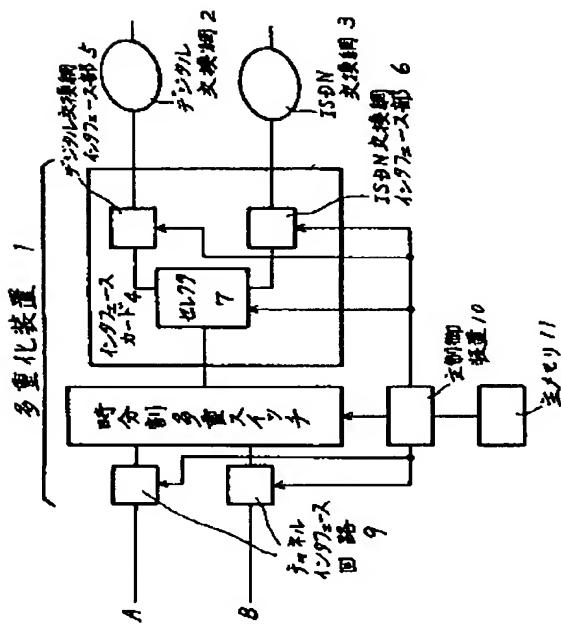
第1図



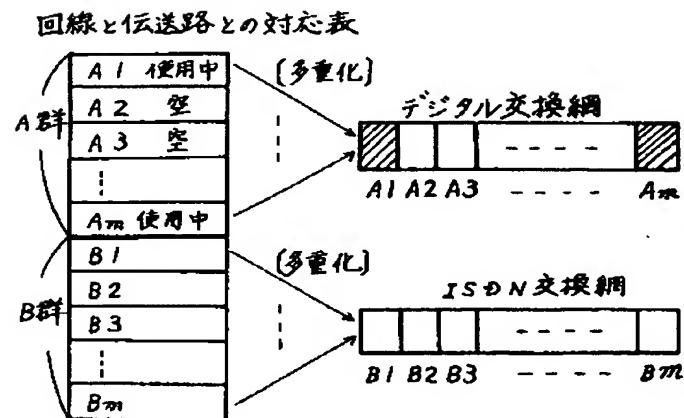
代理人弁理士 小川勝男



第2図



第3図



第 4 図

回線と伝送路との対応表

